

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N^o 283

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

M^{me} TIC, née Duvidovici GHENEA

Né le 31 janvier 1896, à Kichineff (Roumanie)

ÉVOLUTION ET TRAITEMENT

DES

DÉVIATIONS RACHITIQUES

Président : OMBRÉDANNE, professeur

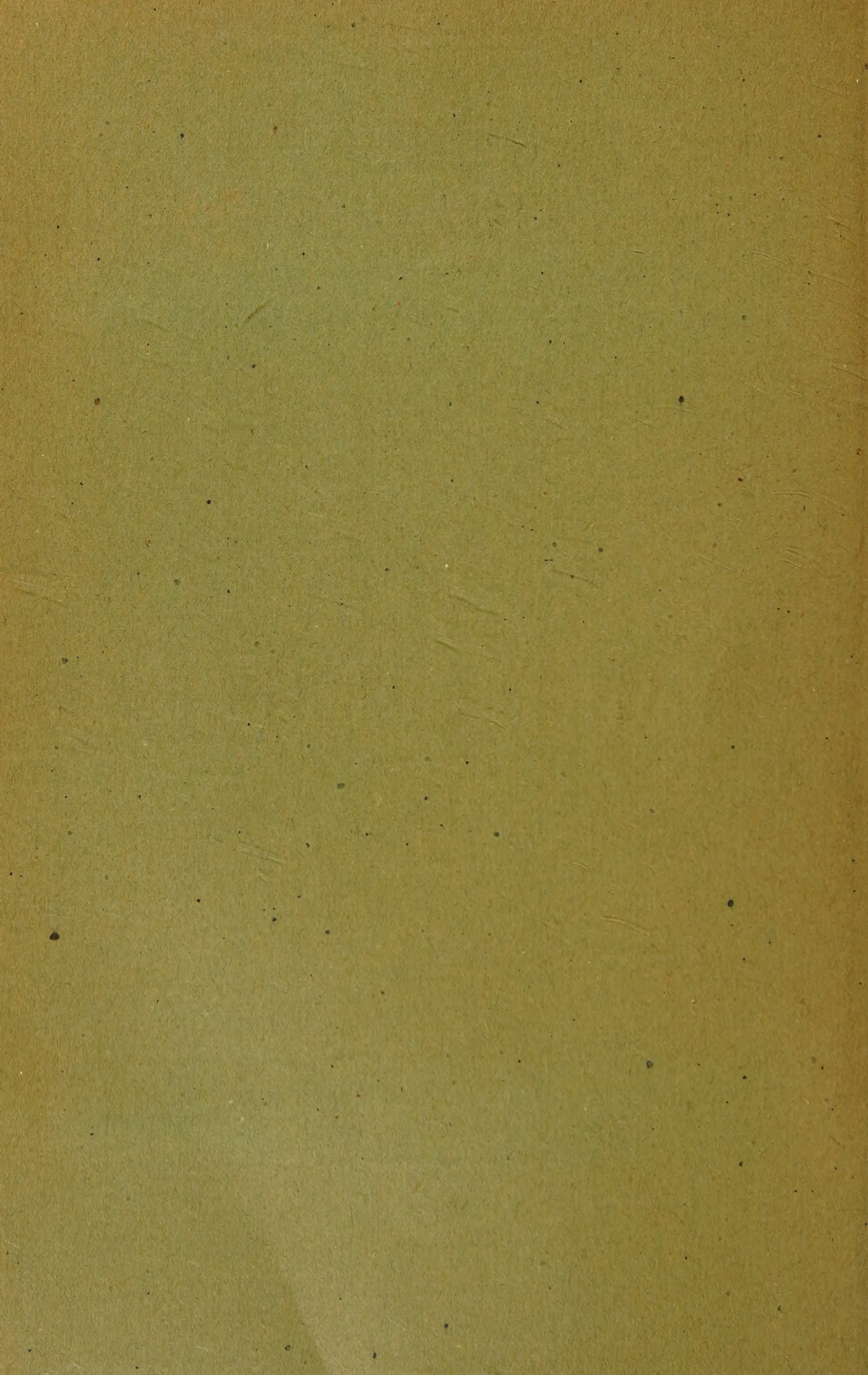
PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, RUE RACINE, 45

1926



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

M^{me} TIC, née Duvidovici GHENEA

Né le 31 janvier 1896, à Kichineff (Roumanie)

ÉVOLUTION ET TRAITEMENT

DES

DÉVIATIONS RACHITIQUES

Président : OMBRÉDANNE, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Clinique médicale	{ GILBERT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	{ DELBET.
	{ HARTMANN.
	{ LEJARS.
Clinique ophtalmologique	{ GOSSET.
Clinique urologique.	{ TERRIEN.
	{ LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.

R. UNI
BIBLIOT
LEIDI

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALGLAVE . . . Pathologie chirurgicale.
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN . . . Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE . . . Chimie biologique.
 BRANCA . . . Histologie.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 BUSQUET . . . Pharmacologie et ma-
 tière médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.
 CHAMFY . . . Histologie.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 I. de JONG . . . Anatomie pathologique.
 DUVOIR Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER . . . Pathologie médicale.
 FOIX Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale.
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER . . Urologie.

MM.

HOVELACQUE . . Anatomie.
 JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) . . Chimie biologique.
 LARDENNOIS . . Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 LEMAITRE . . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEMIERRE . . . Pathologie médicale.
 LÉVY-SOLAL . . . Obstétrique.
 LIERMITTE . . . Pathologie mentale.
 LIAN Pathologie médicale.
 MATHIEU Pathologie chirurgicale.
 METZGER Obstétrique.
 MOCQUOT . . . Pathologie chirurgicale.
 MONDOR Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 MULON Histologie.
 PHILIBERT . . . Bactériologie.
 RIBIERRE Pathologie médicale.
 RICHET Fils . . . Physiologie.
 TANON Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . . . Obstétrique.
 VERNE Histologie.
 VILLARET . . . Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

GOUGEROT . . . Pathologie médicale.
 GUÉNIOT Obstétrique.

MM.

RETTERRER . . . Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.	MM.
AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.	LÉRI. Clinique médicale.
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.	LÉPER. . . . Clinique médicale.
LAIGNE-LAVASTINE. Clinique médicale.	PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
LEREBoullet. Clinique médicale infantile.	RATHERY. . . Clinique médicale.
	SCHWARTZ. . Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	Stomatologie.
CHAILLAY BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

*Faible témoignage de profonde
reconnaissance.*

A MON CHER MARI

A LA MÉMOIRE
DE MA REGRETTÉE BELLE-MÈRE

AMICIS ET MEIS

A MES MAÎTRES

MM. le Professeur F. WIDAL
le Professeur P. DELBET
le Professeur LEGUEU
le Professeur SEBILEAU
le Professeur DE LAPERSONNE
le Professeur agrégé ALGLAVE
le Professeur G. GUILLAIN
le Professeur H. CLAUDE
le Professeur agrégé LEREBOULLET
le Professeur agrégé LÉVI-SOLAL
le Docteur LAUBRY
le Professeur JEANSELME
le Docteur THIROLOIX

*Dont j'ai eu l'honneur d'être
l'élève. Hommage et remercie-
ments.*

A MES MAÎTRES

*Dont j'ai suivi les cours à la
Faculté.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur OMBRÉDANNE

Officier de la Légion d'honneur
Professeur de Clinique chirurgicale infantile
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades

*Qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter la présidence
de cette thèse.*

A M. le Professeur agrégé MATHIEU

Chirurgien de l'Hôpital Bretonneau
Chevalier de la Légion d'honneur

*Nous lui exprimons notre
profonde reconnaissance pour
le bienveillant accueil qu'il nous
a témoigné.*

A. M. le Docteur R. DUCROQUET

Ex-chef de Clinique-Adjoint à la Faculté de médecine

*A qui nous devons l'idée de
ce travail et qui nous a guidé
de ses précieux conseils. Qu'il
trouve ici l'expression de notre
vive reconnaissance.*

ÉVOLUTION ET TRAITEMENT
DES
DÉVIATIONS RACHITIQUES

INTRODUCTION

Les déviations rachitiques ont été l'objet d'études très approfondies. Mais si les auteurs s'entendent parfaitement quant à l'évolution clinique et anatomique de ces lésions, une certaine confusion règne lorsque l'on aborde la thérapeutique de ces déviations.

Les uns pensent pouvoir tout espérer de la thérapeutique nouvelle par les rayons ultra-violet, d'autres pensent que la médication interne suffit. D'autres enfin s'en tiennent à la thérapeutique chirurgicale.

En réalité, tous ces traitements peuvent trouver leurs indications. Tout dépend de la phase de l'évolution de la maladie.

Nous nous appliquerons avec Spillmann à préciser les phases de cette évolution et à y rapporter les différents traitements proposés par les auteurs, en nous attachant surtout à la phase évolutive de la lésion.

. .

CHAPITRE PREMIER

EVOLUTION GÉNÉRALE DU RACHITISME AU POINT DE VUE OSSEUX

Avec Spillmann on peut diviser l'évolution générale de cette affection en trois phases bien distinctes. La première, dont le début est cliniquement impossible à préciser, est celle où il n'existe aucune manifestation osseuse apparente.

« A cette période, aucun caractère extérieur, aucune déformation n'annoncent les lésions du squelette » (Broca). Nous avons en somme affaire à une maladie présentant au point de vue clinique des caractères communs à beaucoup d'affections banales chez les enfants, ou même passant totalement inaperçue (rachitisme gras de Marfan).

Au point de vue anatomo-pathologique, par contre la caractéristique histologique des lésions du rachitisme au début est bien précisée. Pour Spillman c'est l'irrégularité de la ligne d'ossification due à la pénétration de bourgeons vasculo-conjonctifs dans le cartilage.

Pour Marfan, à cette phase de début, il y a « prolifération anormale, et aberrante des cellules médullaires ou hémolymphatiques et vascularisation excès-

sive de la moelle ; en même temps il y a arrêt ou ralentissement de la formation d'os nouveau et le processus de résorption continuant, la raréfaction osseuse commence. » D'où résulte le ramollissement, la fragilité et la diminution de poids des os.

A cet extrême début la radiographie nous donne déjà des renseignements intéressants et c'est elle qui permet d'affirmer le diagnostic :

Aspect irrégulier et très épaissi du cartilage en hauteur et en largeur.

Si le rachitisme continue à progresser au lieu de s'arrêter net, les manifestations osseuses sont bientôt visibles, et nous entrons en pleine période d'état.

Ces manifestations sont dues au développement du processus morbide, donnant lieu à des nouures au niveau du cartilage d'ossification des os longs ou à des gonflements marqués dans les os plats. Ensuite, viennent des déformations diverses.

Au niveau de la tête, augmentation de volume du crâne, persistance et élargissement des fontanelles, épaississement des os frontaux, craniotabes par ramollissement, voûte palatine en ogive, anomalies de la première dentition.

Au thorax on constate un élargissement de la base et rétrécissement de la partie supérieure, chapelet chondro-costal, projection du sternum en avant, thorax en carène.

Quant au rachis, on y peut trouver soit une cyphose, soit une scoliose, soit les deux associées.

Aux membres : augmentation de volume des épi-

physes, surtout aux extrémités inférieures des radius et des tibias ; bourrelet sus-malléolaire par saillie du cartilage conjugal. Ces nouures ne font jamais défaut. Elles s'accompagnent du reste, en même temps, d'élargissement des diaphyses. La direction de l'os, par suite du ramollissement du tissu osseux, varie ; l'os s'incurve, surtout au niveau des tibias (courbure à concavité interne).

Mais la direction des déviations est nettement sous la dépendance de divers facteurs : l'action des muscles (Trousseau), de la pesanteur (Mac-Ewen), position du sujet. Tous ces facteurs peuvent, du reste, se combiner. Au niveau d'un os normalement incurvé, c'est cette courbure même qui s'exagère, c'est ce qui se produit dans la coxa-vara et le genu valgum. Dans d'autres cas, où les os sont particulièrement malléables, le tonus musculaire suffit.

Les caractères de l'os atteint, à cette période, sont très particuliers à cette affection.

Macroscopiquement, ils sont très ramollis au point qu'on peut les sectionner au couteau. L'épiphyse est augmentée de volume et violacée. La diaphyse est parfois épaissie. Elle a un aspect aréolaire, et présente un canal médullaire rétréci. Quant au cartilage de conjugaison, il atteint une épaisseur très marquée, pouvant aller jusqu'à un ou deux centimètres ; il se montre sous l'aspect d'une bande bleuâtre, irrégulière, où l'on distingue parfois deux zones nettement séparées, la zone chondroïde et la zone spongioïde.

Microscopiquement, la prolifération vasculaire pathologique, qui est la règle, découpe et envahit la portion du cartilage correspondant à la couche chondroïde, tandis que dans la couche spongioïde on a affaire au cartilage calcifié, perdu dans un lacis vasculaire. Joint à la prolifération des cellules cartilagineuses et à l'écartement des travées osseuses et du cartilage, ce processus explique l'apparition des nouures et tuméfactions épiphysaires.

Les lamelles osseuses déchiquetées, constituant la zone ostéoïde au-dessous du périoste épaissi, s'écartent les unes des autres et donnent à la diaphyse un aspect feuilleté.

L'image radiographique de ces épiphyses est bien particulière. Les cartilages conjugaux sont extrêmement épaissis, l'extrémité diaphysaire élargie et semble former une cupule englobant toute la zone conjugale.

A ce moment, le progrès du rachitisme peut cesser. Le cartilage conjugal redevient normal, l'évolution pathologique, tant de l'ossification que de la vascularisation, s'arrête.

Trois éventualités sont en effet à considérer à ce moment. Ou bien nous assistons à une amélioration générale de l'état de l'enfant, disparition des déformations et guérison. Les signes cliniques sont alors de très peu d'importance, si l'enfant est soumis à un bon régime dès le début.

Ou bien les déformations progressent et subsistent malgré la guérison. On a alors aux membres supérieurs les courbures normales augmentées. L'humé-

rus, le radius et le cubitus présentent une concavité interne exagérée.

Quant aux membres inférieurs, ils nous présentent des fémurs souvent arqués (convexité antéro-externe); les cols des fémurs sont presque horizontaux, c'est la coxa-vara rachitique.

Les jambes ont une courbure identique à la précédente, soit à convexité antérieure ou latérale ou les deux associées ou encore à concavité interne ou externe.

Une déformation assez fréquente est connue sous le nom de genu-valgum ; ici, la jambe forme avec la cuisse un angle ouvert en dehors, le sommet de l'angle étant formé par le genou où l'on trouve le condyle interne du fémur augmenté de volume. Cette déformation peut être bilatérale ou unilatérale, et dans ce dernier cas, le membre étant raccourci par rapport à l'autre, il se produit une inclinaison du bassin et la colonne vertébrale présente alors une courbure compensatrice. La marche devient difficile, gênée, pouvant aller jusqu'à la claudication. L'attitude est disgracieuse, due à l'écartement de la jambe malade.

Le genu varum, moins fréquent, présente, lui, un angle ouvert en dedans. Parfois on voit le genu valgum d'un côté et le genu varum de l'autre. Le genu recurvatum est plus rare.

Ces déformations complexes sont dues à ce fait que l'enfant est constamment porté par sa nourrice sur le même bras.

On trouve alors le même aspect histologique et la

radiographie montre des épiphyses aussi élargies et irrégulières que précédemment. Elle montre, de plus des déformations accentuées qui peuvent porter sur tout un segment osseux et qui correspondent aux différentes déformations énumérées ci-dessus.

Cette accentuation des déformations est en un temps variable suivie d'une transformation du tissu ostéoïde en un tissu compact, dur, éburné. Les ostéoblastes se transforment, poussent des prolongements de tous les côtés en s'anastomosant entre eux. Ils s'infiltrant de phosphate de chaux. L'os se consolide, mais les déformations restent toujours reconnaissables.

C'est là la guérison spontanée du rachitisme, qui fixe les segments osseux avec leurs déformations.

Si le rachitisme, au lieu de s'arrêter à cette période, continue lentement sa marche, il entraîne la cachexie progressive et la mort.

ÉVOLUTION

La durée de l'évolution du rachitisme est extrêmement variable. Tandis que chez certains enfants, le rachitisme peut ne durer que quelques mois à peine, chez d'autres, c'est au bout de plusieurs années que le processus s'arrête. Ce qui nous intéresse évidemment en premier lieu, c'est de diagnostiquer *le rachitisme en évolution*, et la phase de cette évolution, car c'est de ce diagnostic que va dépendre le mode de traitement à employer. Et ces précisions pourront

nous être données par l'âge de l'enfant, l'état général qu'il présente, les renseignements fournis par les parents sur l'hygiène, l'alimentation, les antécédents morbides, la marche retardée, sur les signes cliniques que nous pouvons constater, et *enfin et surtout sur les images radiographiques*. Tout enfant, dont les épiphyses sont épaissies et irrégulières devra être considéré comme un rachitique chez lequel les manifestations osseuses sont encore en évolution.

CHAPITRE II

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LE TRAITEMENT

En présence d'un enfant rachitique à la première période ou même au début de la seconde période, alors qu'il n'est porteur que de nouures, il importe avant tout d'ordonner les médications internes ou externes qui doivent faire cesser dans le plus bref délai possible la maladie générale, le rachitisme.

Autrement dit, tout ce qui pourra favoriser la croissance générale de l'organisme devra être mis en jeu, tandis que les facteurs risquant d'altérer l'état général et de retarder la dite croissance devront être supprimés (Marfan).

Ainsi le régime alimentaire sera bien réglé, les cures d'air et de lumière (campagne, mer, montagne) seront préconisées, de même que la stimulation de la peau et du système nerveux par frictions, bains salés, massages, cures aux eaux chlorurées sodiques fortes.

On utilisera également les stimulants de la nutrition générale et de la circulation : phosphore, calcium, huile de foie de morue, adrénaline, thyroïdine (Marfan).

Il convient d'insister sur le rôle particulièrement favorisant de la cure marine d'une part, des rayons ultra-violetts d'autre part, sur la regression et l'arrêt du processus morbide dans le rachitisme.

La cure marine a comme action :

« D'exciter l'appétit, d'augmenter le nombre des globules rouges, d'activer les fonctions respiratoires, la diurèse, les échanges azotés, de diminuer la déminéralisation, de mieux utiliser le phosphore alimentaire, et d'augmenter la consommation des matières albuminoïdes » (A. Robin et Binet, Congrès international de Thalassothérapie. Biarritz 1913).

Quant aux rayons ultra-violetts, leur action sur l'état général et les stigmates du rachitisme est remarquable.

Ils améliorent très rapidement les anémies rachitiques ; le chiffre des globules rouges s'élève jusqu'au voisinage de la normale. Le taux du calcium de même que la phosphatémie subissent une élévation rapide sous l'influence des rayons ultra-violetts.

Mais leur action est surtout manifeste sur les stigmates radiologiques du rachitisme. Ces stigmates décrits par Marfan et A. Weill sont : « a) Le défaut d'intensité des ombres osseuses, dû à la récalcification globale de l'os (aspect d'ailleurs difficile à interpréter).

b) Le retard de l'ossification, qui ne peut être apprécié que chez des enfants de plus de six mois.

c) Elargissement des extrémités diaphysaires, signe précoce.

d) Le signe de l'os bordé, signe presque constant et qui constitue cliniquement le signe du bourrelet.

e) L'incurvation de la ligne d'ossification en cupule et la dentelure de la ligne diaphyso-épiphysaire ;

f) Le signe de la frange, trainée opaque en dent de peigne, ajouté par Lesné et de Gennes.

Sous l'influence des rayons ultra-violets des modifications apparaissent dès le début : calcification plus intense, travées osseuses plus nettes, bords de l'os plus accentués, tendance des franges à s'allonger. Celles-ci prennent de plus en plus une organisation trabéculaire et se terminent à leur bord inférieur par une zone opaque. La diaphyse est entièrement calcifiée, l'élargissement de la portion juxta-épiphysaire disparaît, les points d'ossification apparaissent. Enfin, au bout d'une quarantaine de séances, la guérison radiologique est complète (Lesné et de Gennes).

En même temps les muscles se tonifient et l'éruption dentaire s'accélère.

Ainsi donc, les rayons ultra-violets, joints à la cure marine et aux autres médications ci-dessus mentionnées agissent très favorablement sur l'état général et sur la structure de l'os, et peuvent amener la guérison à cette première période et au début même de la seconde phase de l'évolution du rachitisme.

Les déviations anciennes avec des os devenus durs

ne sont pas modifiées par les rayons ultra-violet ; les ultra-violet donnent des résultats d'autant plus brillants que le cas est plus récent (Saidman).

Il importe aussi d'éviter que ces déformations ne se produisent et avant tout, que des forces extérieures ne viennent appuyer sur les os extrêmement flexibles. Donc, préconiser, en même temps que ces médications, le repos aussi complet que possible ; position assise en cas d'atteinte des membres inférieurs, et à la moindre alerte du côté de la colonne vertébrale, ordonner le décubitus dorsal, comme s'il s'agissait d'un mal de Pott.

Les scolioses rachitiques sont toujours extrêmement sérieuses et elles évoluent quoi qu'on fasse malgré tous les corsets plâtrés ou autres, si l'enfant n'est pas allongé et sa colonne au repos.

Lorsque les déformations sont constituées, elles se développent très rapidement si l'on ne fait pas le traitement ci-dessus indiqué.

Malheureusement, les enfants nous sont, en général, amenés lorsque les membres sont déjà déformés. Les parents trouvent en effet dans le cas de rachitisme floride par exemple, que l'enfant n'est pas malade, et ils ne viennent consulter que lors de l'apparition des déformations.

A cette période, lorsque la déviation est déjà constituée, il faut mettre l'enfant au repos et il est à notre avis dangereux d'instituer à ce moment une thérapeutique active telle que celle des rayons ultra-violet, c'est-à-dire du rachitisme en général.

Mais il faut, au contraire, tant que les os restent mous et malléables, redresser d'abord leurs incurvations et ne les soumettre qu'ensuite aux rayons ultraviolets.

C'est qu'en effet ce traitement provoque une rétrogression extrêmement rapide de l'état rachitique du cartilage conjugal.

L'os déformé au niveau du cartilage de conjugaison acquiert de la résistance et bientôt, c'est un os sain, dur et résistant, mais déformé, qui aura remplacé l'os rachitique malléable et susceptible d'une thérapeutique orthopédique.

C'est sur cette thérapeutique orthopédique que nous insisterons surtout dans le chapitre spécial que nous réservons à ce sujet.

Nous savons d'autre part que les déviations osseuses dues au rachitisme se transforment, subissent à un moment donné un arrêt lorsque pour une raison ou une autre l'enfant change de régime ou de climat.

Cet arrêt correspond au point de vue osseux au remplacement d'un os malade par un os sain, comme nous l'avons vu au moment où nous avons parlé de la structure du squelette rachitique.

Mais cette guérison spontanée des troubles osseux se fait, l'os gardant sa déviation et il est évident qu'à ce moment, le malade n'est plus susceptible que d'un traitement chirurgical.

Signalons tout de suite que nous n'insisterons pas sur le chapitre des divers traitements chirurgicaux

employés. Ceux-ci ayant fait l'objet d'études particulières de divers auteurs, auxquelles nous n'avons rien à ajouter.

Les indications opératoires sont rares au membre supérieur, c'est presque exclusivement au membre inférieur qu'il faut intervenir.

En laissant de côté l'intervention pratiquée autrefois sous le nom d'ostéoclasie (manuelle ou instrumentale) nous mentionnerons simplement l'ostéotomie, pour laquelle, selon Broca, il n'est pas de contre-indication.

Soit l'ostéotomie sus-condylienne linéaire de Mac Ewen pour le genu valgum, par exemple ;

Soit ostéotomie cunéiforme pour des déformations du tibia, dont la technique a été bien mise au point par le professeur Broca.

En résumé, le traitement médical ne devra se faire que sur l'os en rectitude.

Le traitement orthopédique répond à la deuxième période, lorsque le rachitisme est en évolution. Il ne faut donc pas s'en prendre à la maladie elle-même à ce moment, sous peine de voir les déformations se consolider définitivement.

Enfin, à la troisième période, lorsque les os sont bien soudés, il est évidemment illusoire de chercher à les faire cesser par une thérapeutique médicale ou orthopédique ; c'est l'intervention chirurgicale qui s'impose.

CHAPITRE III

TRAITEMENT DES DÉVIATIONS OSSEUSES ÉVOLUTIVES

En ce qui concerne le traitement des déviations osseuses évolutives, nous signalerons tout au long les indications recueillies à la consultation orthopédique de l'Hôpital Bretonneau, au sujet des méthodes que nous avons vu employer avec succès par notre maître M. Robert Ducroquet, et que celui-ci a eu la bienveillance de nous autoriser à décrire. La constance des résultats obtenus nous incite à en parler avec quelques détails.

Nous décrirons surtout ici les moyens orthopédiques, que nous employons dans le redressement des déviations osseuses. Nous ne parlerons pas des méthodes chirurgicales qui s'adressent au rachitisme dont les os sont incurvés, mais histologiquement sains. Nous aurons surtout en vue les méthodes orthopédiques simples qui permettent le redressement progressif de l'os rendu malléable par le fait de la maladie.

Il est donc évident, que tous les enfants atteints d'incurvations rachitiques doivent être radiographiés et c'est l'épreuve radiographique qui nous permettra de dire si le traitement est possible.

Nous avons vu que les signes radiologiques et positifs sont surtout les troubles du cartilage conjugal. Lorsque ces troubles n'existent pas, le traitement orthopédique est inutile, il est même dangereux. Nous agissons en effet par pression continue sur les segments de membres atteints, si ces segments sont solides, la peau qui supporte la pression ne résiste pas, des eschares se formeraient qui forceraient à interrompre le traitement.

Lorsque l'enfant, porteur de courbures rachitiques, présente les signes radiographiques du rachitisme en évolution, nous nous gardons bien (temporairement) de supprimer les causes de ce rachitisme, si la vie de l'enfant n'est pas en danger. Nous lui laissons son régime alimentaire, à plus forte raison évitons-nous la prescription de traitements actifs, tels que les ultra-violets, les bains de soleil et les médications internes.

D'une façon générale le repos absolu est prescrit, dans certains cas même, le décubitus dorsal.

Nous envisagerons maintenant les différents traitements à employer pour les cas les plus fréquemment observés.

I. — DÉFORMATION DE LA JAMBE EN VARUS

Nous agissons sur cette lésion à l'aide d'une petite planchette de la hauteur de la jambe, convenablement fixée par des bandelettes de coloplaste. Le pied est tout d'abord protégé d'un tour de bande

de Velpeau et d'une légère couche de coton. Puis la planchette est fixée contre la face externe du pied à l'aide de trois ou quatre tours de bandes de coloplaste. Le milieu de cette planchette est en contact avec le sommet de la convexité jambière ; le haut de la planchette fait donc en ce moment une large angulation avec la direction générale de la partie supérieure de la jambe. On intercale entre le sommet de la courbure et la planchette un petit coussin fait à l'aide de coton cardé, entouré d'une compresse. A l'aide d'une bande de coloplaste on attire alors la planchette vers le plateau tibial et on l'y fixe avec le coloplaste. Cette planchette agit alors par une sorte de pression continue sur la courbure jambière. Cette pression pour être tolérée, doit être tout d'abord assez faible ; on la règle en approchant plus ou moins la planchette de la partie supérieure de la jambe.

En pratique, il est nécessaire de refaire le pansement tous les 8 jours environ.

La durée de ce traitement est variable ; deux à trois mois sont souvent nécessaires ; chez les tout petits de 15 à 16 mois, six semaines suffisent. Cette durée un peu longue du traitement dans ce cas particulier est due à ce que nous agissons ici uniquement sur la diaphyse, puis à ce que les cartilages conjugaux particulièrement malléables ne sont pas intéressés par la déformation.

II. — GENU VALGUM, GENU VARUM

Dans les cas de genu valgum, genu varum nous avons rencontré beaucoup de difficultés avec les appareils amovibles, qui sont enlevés par les parents et imprescriptibles en milieu hospitalier. Nous préférons dans tous les cas un appareil plâtré spécial, dont nous allons décrire la confection.

L'enfant protégé par des maillots et du coton, comme pour l'appareillage de la coxalgie, est installé sur le pelvis-support. On place au niveau de la jambe et du côté opposé à la déformation (en dedans en cas de valgum, en dehors en cas de varum) un tampon de coton cunéiforme, dont la base est au pied et le sommet au genou. Ce tampon de coton continue en quelque sorte la direction de la cuisse ; il est fixé à l'aide d'une bande de gaze ou d'une bande de Velpeau. On fixe encore une petite lamelle de feutre sur la face du genou sur laquelle on prendra point d'appui (en dehors pour le varum, en dedans pour le valgum).

L'appareil plâtré est ensuite confectionné à l'aide de bandes plâtrées entourant tout cet édifice. Lorsque il est sec on échancre le haut (on ne laisse qu'une petite ceinture), en bas on fait une large fenêtre à la partie antérieure du plâtre, entourant la jambe et le tampon de coton. Au bout de deux ou trois jours, lorsque le plâtre est sec, ce tampon est enlevé ; un

vide existe alors dans l'appareil en dedans, par exemple, dans le cas de valgum.

C'est dans cet espace libre que nous repousserons progressivement la jambe et ceci en plaçant en dehors d'elle entre sa face externe et le plâtre des coussinets de coton, dont nous augmenterons progressivement le volume. En pratique nous mettons la jambe en tension à l'aide de ces coussinets et nous convoquons le malade tous les huit jours, pour augmenter leur volume jusqu'à la correction complète.

Au bout de six semaines environ, la jambe est tout à fait en dedans contre le bord interne de la partie jambière du plâtre, en direction par conséquent avec la cuisse. A ce moment le plâtre est enlevé et l'enfant soumis à un traitement général, mais son membre est maintenu en bonne direction à l'aide d'un appareil plâtré ou d'un appareil en celluloïd, ce dernier ayant l'avantage d'être facilement amovible, lors des séances de rayons ultra-violets, qui doivent être prescrites lorsque le redressement est complet.

III. — COXA VARA

Dans le cas de coxa vara on pourra joindre au repos absolu, l'appareillage plâtré en position d'abduction et de rotation interne.

Dans cette position, en effet, le sourcil cotyloïdien appuie sur la partie moyenne du bord supérieur du col au niveau de sa courbure, le col étant alors redressé.

Lorsque ce redressement est obtenu il faudra le maintenir à l'aide de l'extension continue. Certains auteurs s'en tiennent à cette méthode de l'extension qui agit certainement moins vite que la position d'abduction.

IV. — CYPHOSE ET SCOLIOSE

Lorsque la cyphose est peu accentuée le décubitus dorsal sur un plan résistant pendant quelques mois suffit. Dans la cyphose grave, que l'on voit surtout dans le cas du rachitisme tardif chez les enfants déjà grands, le corset plâtré avec feutre compressif donne de bons résultats à la condition que la rectitude une fois obtenue soit consolidée par un traitement général. Tant que cette consolidation n'existe pas il importe de maintenir la colonne vertébrale à l'aide d'un corset en celluloïd armé.

La scoliose grave est exceptionnelle chez les tout petits. Le décubitus dorsal longtemps maintenu suffit en général. Le décubitus se fera dans une demi-gouttière dorsale plâtrée dans laquelle on pratique une large fenêtre du côté où les côtes sont en retrait. Tout l'hémithorax proéminent appuiera sur le plâtre alors que de l'autre côté, les côtes en porte à faux pourront avoir une plus large expansion et tendre à atteindre leur volume normal.

Les corsets d'Abott ou du genre Abott, tel que celui de Galéaggi ne peuvent généralement être appliqués que plus tard. Il ne faut cependant pas hésiter

ter à les employer en raccourcissant d'autant plus leur durée que l'enfant est plus jeune. Comme précédemment l'enfant devra être longtemps en décubitus sur un plan résistant.

TRAITEMENT ULTÉRIEUR

Lorsque dans tous les cas, qu'il s'agisse de genu-varum, de scoliose ou de toute autre déformation la correction est obtenue, la rectitude sera maintenue à l'aide d'appareil orthopédique amovible, tant que durera le rachitisme osseux. Lorsque après la correction on aura prescrit à l'enfant le régime alimentaire, les soins d'hygiène et l'irradiation par les rayons ultra-violets, on fera périodiquement des radiographies.

Les épreuves montrent très vite une amélioration considérable, les zones conjugales diminuent d'épaisseur et se régularisent. Lorsque les dimensions et l'aspect de l'os sont normaux le rachitisme est guéri ; les membres et la colonne vertébrale étant fixés en bonne position, tout maintien peut être abandonné.



Fig. 1



Fig. 2

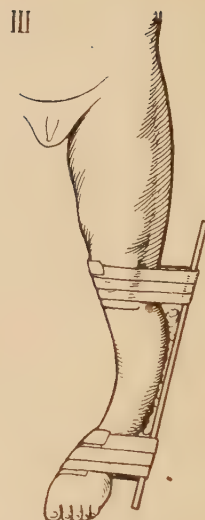


Fig. 3

(D'après le Dr R. Dubroquet)

Fig. 1. — Déviation de la jambe en varus.

Fig. 2 et 3. — Les temps de la fixation d'une planchette à la face externe de la jambe pour la correction du varus jambier :

En 2 : Après matelassage de la face externe de la jambe on fixe le pied à l'aide d'une bande de coloplaste.

En 3 : la partie supérieure de la planchette est attirée vers les plateaux tibiaux et fixée avec une bande de coloplaste. La partie moyenne de la planchette fait pression sur le sommet de la courbure.



Fig. 4

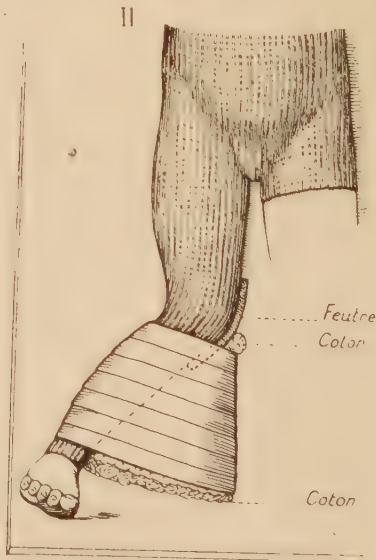


Fig. 5

(D'après le Dr Ducroquet)

Fig. 4. — Déviation du genou en valgus.

Fig. 5. — Le matelassage du membre inférieur avant l'appareillage plâtré : jersey entourant la ceinture et la cuisse, tampon de coton triangulaire à la partie interne de la jambe, égalisés par une bande Velpeau, carré de feutre protégeant le condyle interne.

III



Fig. 6

IV

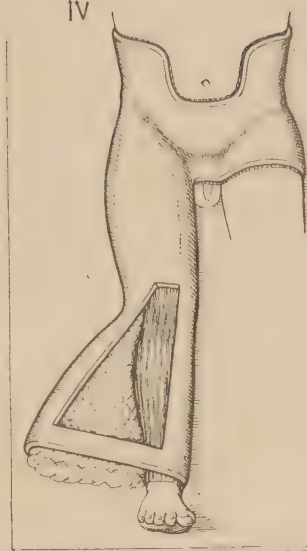


Fig. 7

(D'après le D^r R. Ducroquet)

Fig. 6. — Le plâtre terminé une fenêtre est pratiquée à l'avant du plâtre jambier, par laquelle on a enlevé le coton. Un espace libre apparaît sur cette figure en dehors de la jambe.

Fig. 7. — Des feutres ou des tampons de coton sont introduits entre le plâtre et la face externe de la jambe qui est ainsi refoulée dans l'espace libre.

Cette figure montre la jambe en rectitude à la fin du traitement.

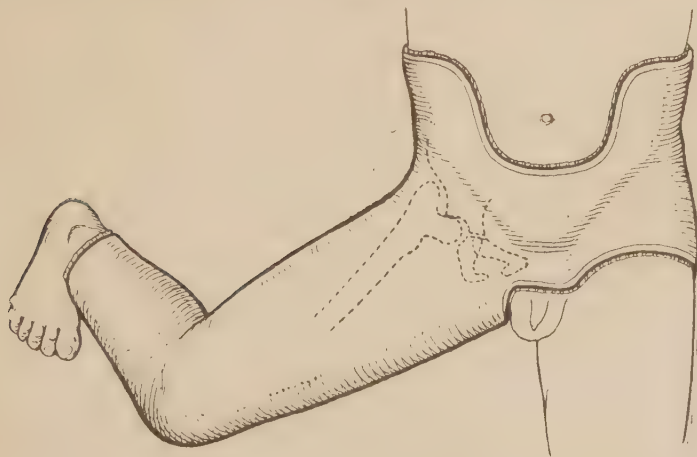
(D'après le D^r R. Ducroquet)

Fig. 8. — Plâtre en abduction et rotation interne pour la correction de la coxa vara rachitique.

CONCLUSIONS

1° Ainsi donc, le rachitisme évolue en trois périodes bien distinctes, et nous avons vu qu'à chacune de ces périodes correspond un traitement particulier.

2° Il importe donc de diagnostiquer chaque phase pour pouvoir appliquer le traitement approprié.

Ce diagnostic se fait surtout par l'examen radiologique et également par les signes cliniques spéciaux à chacune de ses phases.

3° A la phase de début, avant toute déformation, le traitement général est tout indiqué.

4° A la période de déformations constituées, il s'agit d'abord d'opérer le redressement par les moyens orthopédiques, puis de fixer les résultats ainsi obtenus par le traitement général qui permet d'avoir des os consolidés en rectitude.

Tandis que jusqu'ici ces moyens orthopédiques consistaient (surtout pour le genu valgum et genu varum) en plâtres successifs, nous avons actuellement à notre disposition grâce à la méthode de M. Robert Ducroquet *un appareil* consistant en un

seul plâtre à tampon, où seul doit être modifiée l'épaisseur du tampon.

5° Enfin, dans le cas de déformations anciennes, seul le traitement chirurgical peut être mis en jeu.

Vu : le Président de la thèse
OMBRÉDANNE.

Vu et approuvé :
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
ROGER

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

Broca (A.). — Chirurgie infantile.

Bourdier (P.-L.). — Quelques points du traitement dans les déformations rachitiques des membres inférieurs. Thèse de Paris, 1921.

Comby. — Traité du rachitisme.

Dupont. — Traitement des déviations rachitiques. Thèse de Paris, 1905.

Ducroquet. — Traité de thérapeutique orthopédique.

Duhem (P.). — Les rayons ultra-violet (Monde médical, 1^{er} mai 1925).

Grisel. — Malformations rachitiques du membre inférieur. Thèse de Paris, 1900.

Brettman. — Les rayons ultra violets. Thèse de Paris, 1925.

Jamet (L.). — Traitement du rachitisme d'après les modalités cliniques de cette affection. Thèse de Paris, 1925.

Gennes (de). — Le traitement du rachitisme par la lumière. Thèse de Paris, 1924.

Lesné et de Gennes. — Le traitement du rachitisme par les rayons ultra-violet (Paris méd., 1924, LIII, 520-525).

Lieux (André). — Le rachitisme est-il une maladie par carence ? Thèse de Lyon, 1922.

Marfan. — Le rachitisme et sa pathogénie.

- Quatre mémoires (Journ. de Physiol. et de patholog. générale, 1909).
- Rachitisme et lumière (Presse médicale, 1925, n° 7).
- Le rachitisme (Presse médicale, 1925, n° 4).
- Pouchet-Souffland.* — Thèse de Paris, 1924.
- Spillmann.* — Le rachitisme. Thèse de Nancy, 1900.
- Säidman.* — Les rayons ultra-violet et associés en thérapeutique.
- Weil (A.).* — Les aspects radiologiques du rachitisme (Le nourrisson, 1918, page 65).

